Həyat elmləri və biotibb jurnalı, cild 74, №2, səh. 33-41 (2019)

Azərbaycanın Xəzər sahili bitkiliyində rast gələnən paxlalı bitkilər və onların təsərrüfat əhəmiyyəti

E.M. Qurbanov, Z.C. Məmmədova*

*Bakı Dövlət Universiteti, Z.Xəlilov, 23, Bakı AZ1148, Azərbaycan; *E-mail: zulfiyya_m@rambler.ru*
Çapa qəbul edilmişdir: 25.10. 2019

Aparılan ekoloji-geobotaniki tədqiqatlar zamanı Azərbaycanın Xəzər sahili ərazisində qış otlaq sahələrində əsasən təbii yem mənbəyini təşkil edən səhra və yarımsəhra bitkilik tiplərində paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə rast gələnən fitosenozlar qeydə alınmış, 2 bitkilik tipi, 4 formasiya sinifi, 4 formasiya qrupu və 5 assosiasiya üzrə təsnifat sxemi hazırlanmış, "Azərbaycanın təbii bitkiliyində paxlakimilərin əmələ gətirdiyi bəzi fitosenozların ekoloji-geobotaniki xəritəsi" tərtib edilmişdir.

Açar sözlər: *Səhra, fitosenoz, formasiya, dominant, subdominant*

GİRİŞ

Azərbaycanın Xəzər sahili ərazisində qeydə alınan bitki örtüyü əsasən torpaq, ekoloji və hidroloji şəraitdən asılı olaraq formalaşır. Regionda torpaq-iqlim və s. ekoloji amillərin müxtəlifliyindən asılı olararaq paxlalı bitkilərin digər bitkilərlə əmələ gətirdiyi bir cox fitosenozlar formalaşmışdır. Bu fitosenozlar heyvandarlığın, xüsusilə köçəri qoyunçuluğun yem mənbəyi kimi istifadə olunur.

Xəzər sahili ərazidə rast gələnən bitkiliklərin yayıldıqları torpaqlarda meliorativ tədbirlər həyata keçirməklə həmin regionlarda kənd təsərrüfatı və sənaye əhəmiyyətli bitkilərin əkilib becərilməsi üçün əlverişli şərait yaratmaq mümkündür. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda yarımsəhra və şorangəli səhra bitkiliyinin rast gəlindiyi Xəzər sahili sahələr kənd təsərrüfatının o cümlədən heyvandarlığın inkişafında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Səhralara nisbətən yarımsəhralarda rütubətin qismən çox olması ilə əlaqədar olaraq efemerlər və efemeroidlər bolluq təşkil edirlər. Yarımsəhra ərazilərində kserofit kollar, yarımkollar və kolcuqların sayı səhralara nisbətən azdır. Bitki örtüyü də torpaq-iqlim, ekoloji və digər amillərdən həmçinin hidroloji şəraitdən asılı olararaq formalaşa və ya dəyişə bilir (Qurbanov və b., 2009; Qurbanov və b., 2010; Сафронова, 2000). Relyefin belə müxtəlifliyi əsasən paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə qeydə alınan fitosenozların rəngarəngliyinə də zəmin yaradır (Qurbanov və b., 2013). Tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, Xəzər sahili ərazidə rast gələnən bitkilik tiplərində paxlalı bitkilərin digər bitkilərlə əmələ gətirdiyi fitosenozların məhsuldarlığının dinamikası və yem keyfiyyəti yuxarıda qeyd edildiyi kimi iqlim-torpaq (edafik) və antropogen amillərin bilavasitə təsirləri, həmçinin əsas yem bitkilərinin bioekoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir. Azərbaycanın Xəzər sahili bitkiliyində rast gələnən paxlalı bitkilərin əmələ gətirdikləri fitosenozların öyrənilməsi, qış otlaqlarından düzgün istifadə edilməsində, ekoloji-geobotaniki tədqiqatların aparılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

MATERİAL VƏ METODLAR

Tədqiqatın obyekti 2008- 2018-ci illərdə Xəzər sahili ərazidə səhra və yarımsəhra bitkilik tiplərində rast gələnən paxlalı bitkilər və onların əmələ gətirdikləri fitosenozların öyrənilməsi olmuşdur. Bu fitosenozlar əsasən quru-subtropik və yarımsəhra zonasına aid olan boz, boz-qonur, həmçinin şoran, allüvial-çəmən və çəmən-bataqlıq tiplərinə aid torpaqlarda yayılmışdır.

Xəzər sahili ərazidə dənizkənarı qumsal səhra, halofitli səhra, çala-çəmən, su-bataqlıq və s. bitkiliklər mövcuddur (İbadullayeva, 2011; Гурбанов, 2004). Ərazidə təbii qış otlaq sahələrində ən geniş arealda səhra və yarımsəhra bitkiliyi inkişaf etmişdir. Bu bitkilik tipləri əsasən kserofit kollar, yarımkollar, kolcuqlar, yarımkolcuqlar, çoxillik,

ikiillik və birillik otlardan təşkil olunmuşdur (Qurbanov və b., 2012; Qurbanov, 2018).

Respublikamızda təbii qış otlaqlarının yaxşılaşdırılması ilə əlaqədar, o cümlədən yarımsəhra və səhra bitkilərinin florostik və geobotaniki tədqiqatlarına dair məlumatlara (Hacıyev və b., 1995; Алиев и др., 1965; Исаев, 1957; Маилов и др., 1984; Агаджанов, 1967; Qurbanov və b., 2010; Qurbanov və b., 2011; Qurbanov və b., 2012; Гурбанов, 2004; İbadullayeva, 2011; Şükürov və b., 2008) rast gəlinir.

Aparılan geobotaniki və florostik tədqiqatlar zamanı paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə qeydə alınan fitosenozlarda rast gəlinən bitkilərin o cümlədən nadir və nəsli kəsilməkdə olan növlərin sistematik taksonlar üzrə təyin edilməsində, həyati formaların öyrənilməsində ekoloji-geobotaniki, o cümlədən bir çox metodlardan istifadə edilmişdir (Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı, 2013; Əsgərov, 2011; Əsgərov, 2016; Полевая геоботаника, 1959-1976; Флора Азербайджана, 1950-1961; Cerepanov, 1995).

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Antropogen və zoogen faktorların təsirindən asılı olaraq son dövrlərdə Xəzər sahili ərazidə səhra və yarımsəhra bitkilik tiplərinin botaniki tərkibi və quruluşunda dəyişikliklər baş vermişdir. Belə ki, ərazidə rast gəlinən bir çox fitosenozların məhsuldarlığı, yem keyfiyyəti aşağı düşmüş, otlaq tutumu azalmış, o cümlədən əsas yem bitkilərinin arealı seyrəkləşmiş, əksinə zərərli və zəhərli bitki növlərinin bolluğu artmışdır (İbadullayeva, 2011; Məmmədova, 2011).

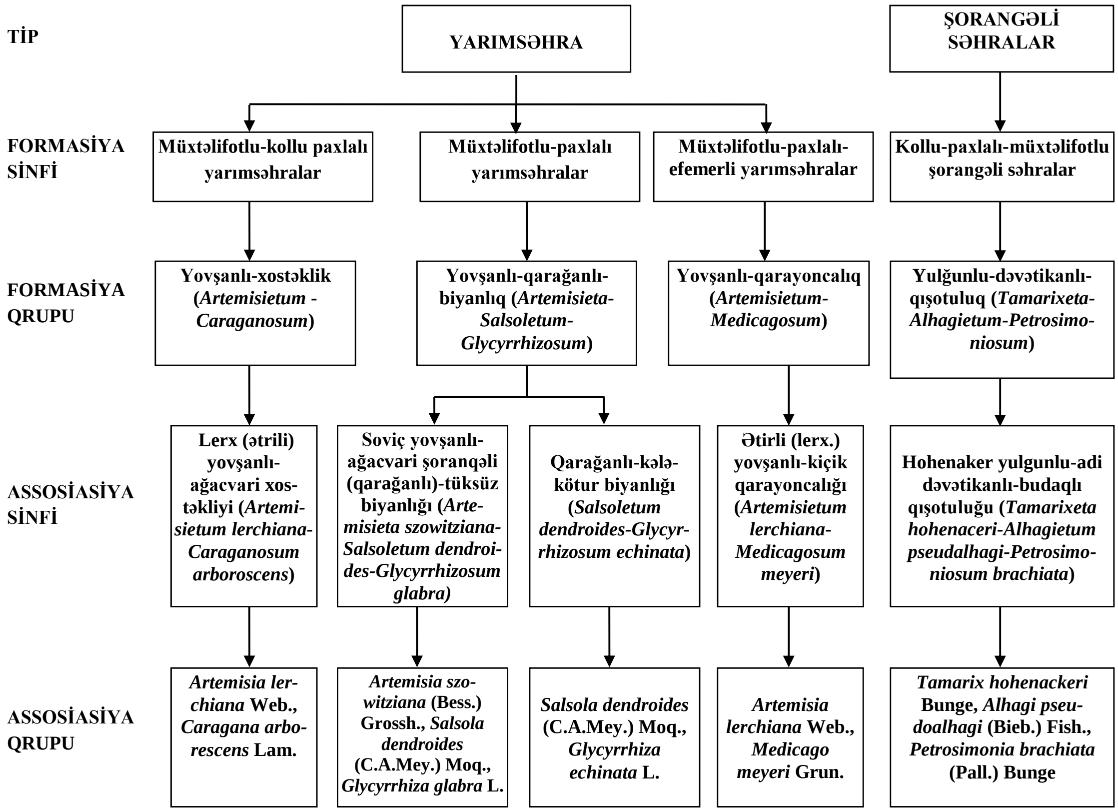
Dənizkənarı qumsal səhra, halofitli səhra, yarımsəhra və çala- çəmən fitosenozlarında qeydə alınmış birillik və çoxillik paxlalı bitkilər çox qiymətli yem bitkiləri olub, qış otlaqlarının əsasını təşkil edirlər. Belə paxlalı bitkilərə kiçik qarayonca (*Medicago meyeri* Grun., adi dəvətikanı (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.), tüksüz biyan (*Glycyrrhiza glabra* L.), kələkötür biyan (*G.echinata* L.), Bakı gəvəni (*Astragalus bakuense* Bunge.), odlu gəvən (*Astragalus igniarius* M.Pop.), Xəzər gəvəni (*Astragalus caspica* Bieb.*)* və s.misal ola bilər.

Tədqiqat zamanı Azərbaycanın Xəzər sahili bitkiliyində paxlalı bitkilərin xüsusən qış otlaqlarında yem əhəmiyyətli digər bitkilərlə əmələ gətirdikləri fitosenozlar, onların təsərrüfat əhəmiyyəti nəzərə alınmaqla 2 bitkilik tipi (yarımsəhra və şorangəli səhra), 4 formasiya sinifi, 4 formasiya qrupu və 5 assosiasiya müəyyənləşdirilmiş və təsnifat sxemi hazırlanmışdır (şəkil 1).

Yarımsəhra fitosenozunda müxtəlifotlu-kollu paxlalı yarımsəhralar, müxtəlifotlu- paxlalı yarımsəhralar, müxtəlifotlu- paxlalı- efemerli yarımsəhralar, şorangəli səhralar fitosenozunda isə kollu-paxlalı-müxtəlifotlu şorangəli səhralar sinfi aşkar olunmuşdur.

Təsnifat sxemindən aydın olur ki, yarımsəhra bitkilik tipində müxtəlifotlu-kollu paxlalı yarımsəhralar formasiya sinifinə aid olan yovşanlı-xostəklik (*Artemisietum - Caraganosum*) formasiya qrupu və bura aid lerx (ətirli) yovşanlı – ağacvari xostəkliyi (*Artemisietum lerchiana – Caraganosum arborescens*) assosiasiyası, müxtəlifotlu- paxlalı yarımsəhralar formasiya sinifinə xas yovşanlı-qarağanlı-biyanlıq (*Artemisieta-Salsoletum-Glycyrrhizosum*) formasiya qrupu və bu qrupa aid soviç yovşanlı-ağacvari şorangəli (qarağanlı)-tüksüz biyanlığı (*Artemisieta szowitziana-Salsoletum dendroides-Glycyrrhizosum glabra*) və qarağanlı-kələkötur biyanlığı (*Salsoletum dendroides-Glycyrrhizosum echinata*) assosiasiyaları, müxtəlifotlu – paxlalı- efemerli yarımsəhralar formasiya sinifinə aid isə yovşanlı – qarayoncalıq (*Artemisietum – Medicagosum*) formasiya qrupu və ətirli yovşanlı – kiçik qarayoncalığı (*Artemisietum lerchiana-Medicagosum meyeri*) assosiasiyası müəyyən edilmişdir. Şorangəli səhralar bitkilik tipində isə kollu-paxlalı-müxtəlifotlu şorangəli səhralar formasiya sinifinə xas yulğunlu-dəvətikanlı-qışotuluq (*Tamarixeta–Alhagietum–Petrosimoniesum*) formasiya qrupu və Hohenaker yulğunlu – adi dəvətikanlı-budaqlı qışotuluğu (*Tamarixeta hohenackeri – Alhagietum pseudalhagi – Petrosimoniosum brachiata*) assosiasiyası müəyyən edilmişdir.

Tədqiqat zamanı **yovşanlı-xostəklik (*Artemisietum - Caraganosum*)** formasiyası boz torpaqlarda kollu örüşlərdə qeydə alınmışdır (cədvəl 1). Bu fitosenozun növ tərkibində 22 növ bitkiyə rast gəlinmişdir.



Şəkil 1. Azərbaycanın Xəzər sahili bitkiliyində paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə rast gəlinən fitosenozların təsnifat sxemi.

Bunlardan həyatı formalarına görə 3 növ (13,6%) kollar, 1 növ (4,5%) yarımkol, 8 növ (36,4%) çoxillik, 1 növ (4,5%) ikiilik və 9 növ (40,9%) birillik otlara aiddir. Ekoloji qruplar üzrə analizə görə isə 17 növ (77,3%) kserofitlər, 3 növ (13,6%) mezokserofitlər və 2 növ (9,1%) mezofit-lərə aid edilmişdir. Tədqiq olunan fitesenozun quruluşuna əsasən bitki örtüyü üç mərtəbəli olub, belə ki, I yarusda *Paliurus spina-christi* Mill., *Punica granatum* L. və *Caragana arborescens* Lam. (hündürlüyü 250-100 sm-ə çatır); II yarusda *Stipa prilipkoana* Grossh., *Salsola dendroides* (C.A.Mey.) Moq., *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch. və s. (hündürlüyü 70-40 sm-ə çatır) və III yarusda isə *Artemisia lerchiana* Web., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Lolium rigidum* Gaudin və s. otlara (hündürlüyü 30-10 sm-ə çatır) təsadüf olunmuşdur. Ümimi layihə örtüyü 50-70% arasında dəyişir.

Yovşanlı-qarağanlı-biyanlıq (*Artemisieta-Salsoletum-Glycyrrhizosum*) formasiyası şorakətli boz-çəmən torpaqda az maili düzənlərdə qeydə alınmışdır (cədvəl 1). Bu fitosenozun növ tərkibində 21 növə rast gəlinmişdir. Bunlardan 3 növ (14,3%) kollar, 1 növ (4,8%) yarımkol, 8 növ (38,1%) çoxillik otlara, 9 növ (42,9%) isə birillik otlara aiddir. Ekoloji qruplara görə 8 növ (38,1%) kserofitlər, 7 növ (33,3%) halofitlər, 3 növ (14,3%) mezokreserofitlər və 3 növ (14,3%) mezofitlərdir. Tədqiq olunan formasiyanın fitosenotik quruluşuna əsasən üç mərtəbəlilik müşahidə edilmişdir: I mərtəbədə -kollardan Hohenaker yulğunu (*Tamarix hohenackeri* Bunge, daryarpaq iydə (*Elaeagnus angustifolia* L.), şahsevdi (*Halostachys belangeriana* (Moq.) Botsch.) – hündürlük 100-240 sm-ə çatır; II mərtəbədə yarımkollardan qarağan və yaxud ağacvari şorəngə (*Salsola dendroides* (C.A.Mey.) Moq.) - hündürlüyü 60 sm, çoxillik otlardan adi dəvətikanı (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch., tüksüz biyan (*Glycyrrhiza glabra* L.) - hündürlük 60-80 sm və s.; III mərtəbədə Soviç yovşanı (*Artemisia szowitziana* (Bess.) Grossh.), dovşan arpası (*Hordeum leporinum* Link) - hündürlüyü 20 sm-ə çatır, soğanaqlı qırtıc (*Poa bulbosa* L.) efemeroid) və s. otlara təsadüf olunur. Ümimi layihə örtüyü 60-80% arasında dəyişir.

Cədvəl 1. Yovşanlı-xostəklik (*Artemisietum - Caraganosum*) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu.

№	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bolluğu (balla)	Orta hündürlük (sm-lə)	Fenoloji fazalar
	Kollar				
1.	*Caragana arborescens* Lam.	kserofit	3-4	I (100)	çiç.
2.	*Paliurus spina-christi* Mill.	kserofit	1-2	I (250)	çiç.
3.	*Punica granatum* L.	kserofit	1	I (120)	çiç.
	Yarımkollar				
4.	*Salsola dendroides* (C.A.Mey.) Moq.	mezokserofit	1-2	II (60)	veq.
	Çoxillik otlar				
5.	*Artemisia lerchiana* Web.	kserofit	2	III (30)	veq.
6.	*Stipa prilipkoana* Grossh.	kserofit	1-2	II (70)	veq.
7.	*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.	mezofit	1-2	II (50)	çiç.
8.	*Glycyrrhiza glabra* L.	mezofit	1-2	II (40)	pax. yet.
9.	*Teucrium polium* L.	kserofit	1-2	III (30)	çiç.
10.	*Centaurea reflexa* Lam.	kserofit	1-2	III (20)	çiç.
11.	*Agropyron desertorum* (Fisch. exLink) Schult.	kserofit	1	II (50)	çiç.
12.	*Peganum harmala* L.	mezokserofit	1	II (40)	çiç.
	İkiillik otlar				
13.	*Echium biebersteinii* (Lacaita) Dobrocz.	mezokserofit	1-2	III (10)	çiç.
	Birillik otlar				
14.	*Aegilops triuncialis* L.	kserofit	1-2	II (40)	çiç.
15.	*Anisantha tectorum* (L.) Nevski	kserofit	1-2	III (30)	çiç.
16.	*Hordeum leporinum* Link	kserofit	1-2	III (25)	çiç.
17.	*Lolium rigidum* Gaudin	kserofit	1-2	III (20)	pax. yet.
18.	*Medicago meyeri* Grun.	kserofit	1-2	III (10)	çiç.
19.	*Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss.	kserofit	1-2	II (70)	çiç.
20.	*Xanthium spinosum* L.	kserofit	1	III (30)	çiç.
21.	*Carthamus oxyacanthus* Bieb.	kserofit	1	III (25)	çiç.
22.	*Astragalus tribuloides* Delile	kserofit	1	III (10)	pax. yet.
Ümumilayihə örtüyü 50-70%-ə bərabərdir.					

Yovşanlı-qarayoncalıq (*Artemisietum – Medicagosum*) formasiyası karbonatlı boz torpaqlarda qeydə alınmışdır (cədvəl 3). Bu fitosenozun növ tərkibində 24 növə təsadüf edilmişdir ki, bunlardan da 2 növ (8,3%) kollar, 1 növ (4,2%) yarımkollar, 1 növ (4,2%) yarımkolcuqlar, 6 növ (25,0%) çoxillik və 14 növ (58,3%) ikiillik otlardır. Ekoloji qruplara görə 14 növ (58,3%) kserofitlər, 3 növ (12,5%) halofitlər, 1 növ (4,2%) mezofitlər və 6 növ (25,0%) mezokserofitlərə aiddir. Tədqiq olunan formasiyanın fitosenotik quruluşuna əsasən üç mərtəbəlilik müşahidə edilmişdir: I mərtəbədə - çoxbudaqlı yulğun (*Tamarix ramosissima* Lebed.), Xəzər iydəsi (*Elaeagnus caspica* (Sosn.) Grossh.) – hündürlüyü 120-100 sm-ə çatır; II mərtəbədə qarağan və yaxud ağacvari şorəngə (*Salsola dendroides* (C.A.Mey.) Moq.) -hündürlüyü 70 sm, adi dəvətikanı (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch. -hündürlüyü 40 sm və s.; III mərtəbədə kövrək şorəngə (*Salsola ericoides* Bieb.), ətirli yovşan (*Artemisia lerchiana* Web.), kiçik qarayonca (*Medicago meyeri* Grun.)- hündürlüyü 15 sm-ə çatır, soğanaqlı qırtıc (*Poa bulbosa* L.) efemeroid) və s. otlara təsadüf olunur. Ümumi layihə örtüyü 30-70% arasında dəyişir.

Yulğunlu-dəvətikanlı-qışotluq (*Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimoniosum*) formasiyası şoran və şorakətləşmiş boz-qonur torpaqlarda qeydə alınmışdır (cədvəl 4). Bu fitosenozun növ tərkibində 17 növ bitkiyə rast gəlinmişdir. Bunlardan 2 növ (11,8%) kollar, 1 növ (5,9%) yarımkol, 6 növ (35,3%) çoxillik və 8 növ (47,1%) birillik otlardır. Ekoloji qruplar üzrə analizə görə 6 növ (35,3%) kserofitlər, 6 növ (35,3%) halofitlər, 3 növ (17,6%) mezokserofitlər və 2 növ (11,8%) mezofitlərə aid edilmişdir.

Quruluşuna görə yulğunlu-dəvətikanlı-qışotluq formasiyasının bitki örtüyü üç mərtəbədən ibarətdir: I mərtəbədə - Hohenaker yulğunu (*Tamarix*

hohenackeri Bunge) qeyd edilmişdir ki, hündürlüyü 250 sm-ə çatır; II mərtəbədə - *Tanacetum parthenifolium (*Willd.) Sch. Bip. (tək-tək) hündürlüyü 70 sm-ə və s. III mərtəbədə isə senozun edifikatoru sayılan budaqlı qışotu (*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge) (hündürlüyü 30 sm-ə), Avropa duzlaq çoğanı (*Salicornia prostata* Pall.) və s. (hündürlü-yü 15 sm-ə çatır) halofitlərə təsadüf olunur. Ümumi layihə örtüyü 40-70% arasında dəyişir.

Cədvəl 2. Yovşanlı-qarağanlı-biyanlıq (*Artemisieta-Salsoletum-Glycyrrhizosum*) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu.

№	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bolluğu (balla)	Orta hündürlük (sm-lə)	Fenoloji fazalar
	Kollar				
1.	*Tamarix hohenackeri* Bunge	mezokserofit	3	I (240)	çiç.
2.	*Elaeagnus angustifolia* L.	kserofit	1-2	I (120)	çiç.
3.	*Halostachys belangeriana* (Moq.) Botsch.	halofit		I (100)	veq.
	Yarımkollar				
4.	*Salsola dendroides* (C.A.Mey.) Moq.	mezokserofit	1-2	II (60)	veq.
	Çoxillik otlar				
5.	*Glycyrrhiza glabra* L.	mezofit	1	II (80)	veq. pax.yet.
6.	*Artemisia szowitziana* (Bess.) Grossh.	mezofit	1-2	III (30)	çiç.
7.	*Limonium scoparium* (Pall. ex Willd.) Stankov	halofit	1-2	II (45)	çiç.
8.	*Tragopogon tuberosus* C.Koch	kserofit	1-2	III (25)	pax.yet.
9.	*Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss.	kserofit	1-2	II (80)	çiç.
10.	*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.	mezofit	1	II (60)	veq.
11.	*Peganum harmala* L.	mezokserofit	1	II (50)	çiç.
12.	*Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.	halofit	1	III (10)	çiç.
	İkiillik otlar				
13.	*Hordeum leporinum* Link	kserofit	1-2	III (20)	çiç.
14.	*Lolium rigidum* Gaudin.	kserofit	1-2	III (15)	çiç.
15.	*Eremopyrum triticeum* (Gaertn.) Nevski	halofit	1-2	III (20)	çiç.
16.	*Poa bulbosa* L.	kserofit	1-2	III (15)	tox.tök.
17.	*Chenopodium rubrum* L.	kserofit	1	II (40)	çiç.
18.	*Xanthium strumarium* L.	kserofit	1	II (35)	çiç.
19.	*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge	halofit	1	III (10)	veq.
20.	*Climacoptera crassa* (Bieb.) Botsch.	halofit	1	III (10)	veq.
21.	*Gamanthus pilosus* (Pall.) Bunge	halofit	1	III (5)	veq.
Ümumilayihə örtüyü 60-80 %-ə bərabərdir.					

Cədvəl 3. Yovşanlı-qarayoncalıq (*Artemisietum-Medicagosum*) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu.

№	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bolluğu (balla)	Orta hündürlük (sm-lə)	Fenoloji fazalar
1	2	3	4	5	6
	Kollar				
1.	*Tamarix ramosissima* Ledeb.	mezokserofit	1	I (120)	veq.
2.	*Elaeagnus caspica* (Sosn.) Grossh.	mezokserofit	1	I (1005)	çiç.
	Yarımkollar				
3.	*Salsola dendroides* (C.A.Mey.) Moq.	mezokserofit	1	II (70)	veq.
	Yarımkolcuqlar				
4.	*Salsola ericoides* Bieb.	halofit	1-2	II (30)	veq.
	Çoxillik otlar				
5.	*Artemisia lerchiana*Web.	kserofit	1	III (20)	veq.
6.	*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.	mezofit	1-2	II (40)	veq.
7.	*Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.	halofit	1-2	III (10)	çiç.
8.	*Marrubium propinquum* Fisch. et C.A.Mey.	kserofit	1-2	III (35)	çiç.

3 saylı cədvəlin davamı

1	2	3	4	5	6
9.	*Euphorbia boissiciana* (Woronow) Prokh.	mezokserofit	1	III (30)	çiç.
10.	*Convolvulus arvensis* L.	mezokserofit	1	III (20)	çiç.
	İkiillik otlar				
11.	*Silybum marianum* (L.) Gaertn.	kserofit	1	I (50)	çiç.
12.	*Carduus seminudus* Bieb.	mezokserofit	1	II (45)	çiç.
	Birillik otlar				
13.	*Medicago meyeri* Grun.	kserofit	3-4	III (15)	çiç.
14.	*Medicago orbicularis* (L.) Bartalini.	kserofit	1-2	III (30)	pax.yet.
15.	*Lolium rigidum* Gaudin.	kserofit	1-2	III (20)	çiç.
16.	*Bromus japonicus* Thunb.	kserofit	1-2	III (15)	çiç.
17.	*Poa bulbosa* L.	kserofit	1-2	III (10)	tox.tök.
18.	*Hordeum leporinum*Link	kserofit	1-2	II (40)	çiç.
19.	*Avena fatua* L.	kserofit	1	II (35)	çiç.
20.	*Psylliostachys spicata* (Willd.) Nevski	halofit	1	III (30)	çiç.
21.	*Adonis parviflora* Fisch. ex DC.	kserofit	1	III (20)	çiç.
22.	*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge	kserofit	1	III (15)	veq.
23.	*Erodium turkmenum* (Litv.) Grossh.	kserofit	1	III (10)	çiç.
24.	*Filago pyramidata* L.	kserofit	1	III (5)	çiç.
Ümumilayihə örtüyü 30-70%-ə bərabərdir.					

Cədvəl 4. Yulğunlu-dəvətikanlı-qışotluq (*Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimoniosum*) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu

№	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bolluğu (balla)	Orta hündürlük (sm-lə)	Fenoloji fazalar
	Kollar				
1.	*Tamarix hohenackeri* Bunge	mezokserofit	1-2	I (250)	veq.
2.	*Halocnemum stobilaceum* (Pall.) Bieb.	halofit	1-2	II (40)	çiç.
	Yarımkollar				
3.	*Salsola dendroides* (C.A.Mey.) Moq.	mezokserofit	1-2	II (60)	çiç.
	Çoxillik otlar				
4.	*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.	mezofit	3	II (50)	çiç.
5.	*Glycyrrhiza glabra* L.	mezofit	1-2	II (40)	çiç.
6.	*Limonium scoparium* (Pall. ex Willd.) Stankov	halofit	1-2	II (35)	çiç.
7.	*Lepidium crassiofolium* Waldst. et Kit.	halofit	1-2	III (30)	çiç.
8.	*Centaurea iberica* Tsev. ex Spreng.	kserofit	1-2	III (25)	pax.yet.
9.	*Tanacetum parthenifolium (*Willd.) Sch. Bip.	mezokserofit	1	II (70)	çiç.
	Birillik otlar				
10.	*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge	halofit	3-4	III (30)	veq.
11.	*Anisantha tectorum* (L.) Nevski	kserofit	1-2	III (25)	çiç.
12.	*Hordeum leporinum* Link	kserofit	1-2	III (20)	çiç.
13.	*Lolium rigidum* Gaudin	kserofit	1-2	III (15)	çiç.
14.	*Bromus japonicus* Thunb.	kserofit	1-2	III (10)	tox.tök.
15.	*Poa bulbosa* L.	kserofit	1-2	III (5)	tox.tök.
16.	*Salicornia prostata* Pall.	halofit	1	III (15)	veq.
17.	*Gamanthus pilosus* (Pall.) Bunge	halofit	1	III (5)	veq.
Ümumilayihə örtüyü 40-70%-ə bərabərdir.					

Paxlalı bitkilər əmələ gətirdiyi formasiyalarda həm dominant həm də subdominant halda rast gəlinmişdir. Məsələn, *Artemisietum - Caraganosum* formasiyasının dominantı ağacvari xostək (*Caragana arborescens* Lam.), *Artemisieta-Salsoletum-Glycyrrhizosum* formasiyasının dominantı tüksüz biyan (*Glycyrrhiza glabra* L.) və kələkötur biyan (*G.echinata* L.), *Artemisietum-Medicagosum* formasiyasının dominantı kiçik qarayonca (*Medicago*

meyeri Grun.) olub, bolluqları 3-4 balla, *Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimoniosum* formasiyasının subdominantı adi dəvətikanı (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.) olub, onun bolluğu isə 3 balla qiymətləndirilmişdir.

Paxlalı bitkilərdən bəziləri məsələn, kiçik qarayonca (*Medicago meyeri* Grun.) səhra və yarımsəhra fitosenozlarının əsas efemerlərindən biridir. Bioekoloji xüsusiyyətlərinə görə kiçik qarayonca boz-qonur torpaqlarda geniş yayılır. Həmçinin bu bitki halofitli və psammofitli yerlərdə də təsadüf olunur (Шахсуваров, 1994).

Yarımsəhra bitki örtüyündə yayılan müxtəlifotlu-paxlalıefemerliklərdə erkən yazdan başlayaraq may ayının ortalarına qədər dinamik inkişaf üçün əlverişli şərait yaranır və bu müddət davarların bəslənməsində yüksək keyfiyyətli yem bazası hesab edilir. Lakin payızın sonu və qış mövsümündə ehtiyat yem fondunu yovşan, gəngiz və s. şorangələr əvəz edirlər (Məmmədova, 2011; Агаджанов, 1967; Алиев и др., 1965; Исаев, 1957; Маилов и др., 1984).

Şorangəli səhralar bitki örtüyündə yayılan yulğunlu-dəvətikanlı-qışotluq (*Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimoniosum*) formasiyasında rast gəlinən budaqlı qışotu növü qış mövsümündə şaxtalardan sonra kafi dərəcədə yem bitkisi kimi, dəvətikanı isə yazın əvvəlində (cavan zoğları) qoyun-keçilər və dəvələr tərəfindən yaxşı yeyilir. Çiçəklənmə mərhələsindən sonra onun gövdəsi və iynəyəbənzər yarpaqları sərtləşir və pis yeyilir. Buna görə də adi dəvətikanını dəyərli yem bitkisi kimi bitki örtüyünün, o cümlədən qış otlaqlarının məhsuldarlığının artırılmasında geniş istifadə etmək olar. Onun biokimyəvi tərkibi proteinlə zəngindir. Odur ki, şorangəli fitosenozlarda qeydə alınmış paxlalı bitkilər yem dəyərinə görə qış otlaq sahələrində səciyyəvi əhəmiyyətə malikdir (Qurbanov və b., 2009; Qurbanov və b., 2012; Məmmədova, 2011). Onu da qeyd etmək lazımdır ki, tədqiq olunan bu fitosenozların ekosistemlərdə əmələ gətirdikləri bitki qruplaşmaları təbii yem sahələrində yayılmaqla iqtisadi və ekoloji əhəmiyyət kəsb edir.

Aparılan tədqiqatlardan aydın olmuşdur ki, Azərbaycanın Xəzər sahili bitkiliyində paxlalı bitkilərin xüsusən qış otlaqlarında yem əhəmiyyətli digər bitkilərlə əmələ gətirdikləri fitosenozlardan səmərəli istifadə etməklə qış otlaqlarını yaxşılaşdırmaq və bu otlaqlardan köçəri qoyunçuluğun inkişafı üçün yem mənbəyi kimi istifadə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqat ərazilərində müəyyən edilən 2 bitkilik tipi, 4 formasiya sinifi, 4 formasiya qrupu və 5 assosiasiya üzrə rast gəlinən fitosenozların təsərrüfat əhəmiyyəti nəzərə alınaraq paxlalı və digər qiymətli bitkilərin qorunması üçün tərəfimizdən tövsiyyələr işlənmiş, "Azərbaycanın təbii bitkiliyində paxlakimilərin əmələ gətirdiyi bəzi fitosenozların ekoloji-geobotaniki xəritəsi" tərtib edilmişdir (Qurbanov və b., 2013).

Xəzər sahili ərazidə səhra və yarımsəhra bitkilik tiplərində rast gəlinən paxlalı bitkilərdən kiçik qarayonca (*Medicago meyeri* Grun.), adi dəvətikanı (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.), tüksüz biyan (*Glycyrrhiza glabra* L.), kələkötür biyan (*G.echinata* L.), Bakı gəvəni (*Astragalus bakuense* Bunge.), odlu gəvən (*Astragalus igniarius* M.Pop.), Xəzər gəvəni (*Astragalus caspica* Bieb.*)* və s. təsərrüfat əhəmiyyəti nəzərə alınmaqla onların əmələ gətirdikləri fitosenozların öyrənilməsi eyni zamanda kənd təsərrüfatı sahəsində heyvandarlığın inkişafında aktual məsələlərdəndir.

ƏDƏBİYYAT

Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. Nadir və nəsli kəsilməkdə olan bitki və göbələk növləri (2013) Bakı: II nəşr, 676 s.

Əsgərov A.M. (2011) Azərbaycan florasının konspekti. Əlavələr və dəyişiklərlə (1961-2009). Bakı: Elm, 204 s.

Əsgərov A.M. (2016) Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı: TEASPRES, 444 s.

Hacıyev V.C., Musayev S.H. (1995) Azərbaycanın "Qırmızı və yaşıl kitab"larına tövsiyyə olunan bitki və bitki formasiyaları. Bakı: Elm, 40 s.

İbadullayeva S.C. (2011) Azərbaycanın bitki örtüyü haqqında. *AMEA Botanika İnstitutunun Elmi Əsərlər toplusu*, **XXXI:** 8-16.

Qurbanov E.M., Axundova A.A. (2009) Abşeron yarımadasında yarımsəhra fitosenozlarının əsas yem bitkilərinin biokimyəvi tərkibi və səmərəli istifadəsi. *Bakı Universitetinin xəbərləri, təbiət elmləri seriyası*, **№4**: 79-83.

Qurbanov E.M., Axundova A.A. (2010) Abşeron yarımadasının səhra bitkiliyi. *Azərbaycan Botaniklər cəmiyyətinin elmi əsərləri*, **I:** 95-100.

Qurbanov E.M., Məmmədova Z.C. (2011) Abşeron yarımadasının səhra və yarımsəhra bitkiliyində paxlalı bitkilərin əmələ gətirdiyi fitosenozlar. *Gəncə Dövlət Universiteti. «Biokimyəvi nəzəriyyələrin aktual problemləri» 2-ci Beynəlxalq konfransı*. Gəncə, s.13-15.

Qurbanov E.M., Məmmədova Z.C. (2013) Azərbaycanın təbii bitkiliyində paxlakimilərin əmələ gətirdiyi bəzi fitosenozların ekoloji-geobotaniki xəritəsi. *Azərbaycan Respublikası müəllif hüquqları agentliyi*, **№7462**.

Qurbanov E.M., Hüseynova H.Z. (2012) Samurşabran ovalığında şorangəlik səhra bitkilik tipinin fitosenoloji xüsusiyyətləri və onların əhəmiyyəti. *AMEA Gəncə regional elmi mərkəzinin "Xəbərlər məcmuəsi",* **№ 50:**44-47.

Qurbanov E.M. (2018) **Botaniki-coğrafi rayonlaşdırma**. Azərbaycan Respublikası Coğrafi Atlas. *Ekologiya və Təbii sərvətlər nazirliyi*. Bakı: Bakı kartoqrafiya fabriki, s. 114.

Məmmədova Z.C. (2011) Azərbaycanın müxtəlif qurşaqlarında rast gəlinən paxlalı bitkilər və onlardan səmərəli istifadə. *AMEA Botanika İnstitutunun Elmi Əsərlər toplusu*, **XXXI:**121-124.

Şükürov E.S., Əsgərov F.S., Zaytsev Y. (2008) Azərbaycanın səhra və yarımsəhralarının bitki müxtəlifliyi. Bakı: 143 s.

Агаджанов С.Д. (1967) Флора и растительность приморских песков Азербайджана и их значение для закрепления и освоения песков. *Автореф.дисс.канд. биол. наук*. Баку, 32 с.

Алиев Р.А., Гаджиев В.Д. и др. (1965) Улучшение и рациональное использование зимних и летних пастбищ Азербайджана. Изд-во АН Аз.ССР, 46 с.

Гурбанов Э.М. (2004) Пустынная и полупустынная растительност Атропатенской провинции. *AMEA Botanika İnstitutunun Elmi Əsərlər toplusu*, **XXV:** 51-57.

Исаев Я.М. (1957) Растительность зимних пастбищ Азербайджана, ее кормовое значение. *Автореф. дисс. на соиск. учен. степени докт. биол. наук*. Ваку, 35 с.

Маилов А.И., Атамов В.В. (1984) Кормовая ценность и ёмкость типов пастбищ Азербайджана. *Доклады АН Азерб. ССР*, **№2:**65-69.

Полевая геоботаника (1959-1976) Под ред. Б.М.Лавренко и А.А.Корчакина. М.-Л.:Наука, т. 1-5.

Сафронова И.Н. (2000) Кустарниковые и полукустарниковые пустыни Прикаспия и Западного Турана. *Ботанический журнал*, **№2:** 27-34.

Шахсуваров Р.Т. (1994) Псаммофитнаая растительность прибережной полосы Каспийского моря (Самур-Дивиченская аллювиально-морская низменность). *Автореф. дисс. канд. биол. наук*. Ваку, 33 с.

Флора Азербайджана (1950-1961). Баку: Изд.-во АН Азерб.ССР, т.1-8

Cerepanov S.K. (1995) Vassular Plants of Russia and Agrosent states theforner USSR. North. American Branch. Cambrindge University. 992 p.

Бобовые растения, встречающиеся в растительности Каспийского побережья Азербайджана и их сельскохозяйственное значение

Э.М. Гурбанов, З.Дж. Мамедова

Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан

В ходе эколого-геоботанических исследований были отмечены фитоценозы с доминированием бобовых растений, в пустынной и полупустынной типах растительности, которые формируют, главным образом, естественный источник питания в зимних пастбищных районах Азербайджана на Каспийском побережье. Была составлена классификационная схема по 2 типам растительности, 4 классам, 4группам формаций и 5ассоциациям. Подготовлена «Эколого-геоботаническая карта некоторых фитоценозов, образуемых бобовыми в естественной растительности Азербайджана».

Ключевые слова: *Пустыня, фитоценоз, формация, доминант, субдоминант*

Legumes Of The Caspian Coast Vegetation Of Azerbaijan And Their Agricultural Importance

E.M. Gurbanov, J.C. Mammadova

Baku State University, Baku, Azerbaijan

During the ecological-geobotanical investigations, the phytocenoses with dominance of legumes in the desert and semi-desert vegetation types, which form mainly natural feed source in winter pasture areas of Azerbaijan on the Caspian coast have been recorded. The classification scheme on 2 vegetation types, 4 formation classes, 4 formation groups and 5 associations was compiled and the “Ecological-geobotanical map of some phytocenoses formed by legumes in natural vegetation of Azerbaijan” was prepared.

Keywords: *Desert, phytocenosis, formation, dominant , subdominant*